CONTRIBUTION A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE N° 38

STATIONS
SANITAIRES
DE L'ATLANTIQUE OCCIDENTAL

AÇORES, MADÈRE, CANARIES, ILES DU CAP-VERT

CROISIÈRES DE LA *RÉSOLUE* 1883-85

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Février 1888

PAR

Charles OMNÈS
Né à Brest (Finistère)
MÉDECIN DE LA MARINE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER
IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE Gustave FIRMIN
PLACE DE LA MAIRIE
Imprimeur-Éditeur
DE L'ASSOCIATION GÉNÉRALE DES ÉTUDIANTS DE MONTPELLIER

M DCCC LXXX VIII

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN. . . . . DOYEN
GRASSET. . . . . ASSESSEUR

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM.	COMBAL (✲ ✲).
Clinique des maladies mentales et nerveuses.		CAVALIER (✲).
Physique médicale.		MOITESSIER (✲).
Médecine légale et toxicologie.		JAUMES.
Clinique chirurgicale. , ...		DUBRUEIL (✲).
Chimie médicale		ENGEL.
Hygiène.		BERTIN-SANS.
Pathologie interne.		CASTAN.
Clinique médicale		GRASSET.
Botanique et histoire naturelle médicale .		PLANCHON (✲ ✲).
Physiologie.		LANNEGRACE.
Clinique obstétricale et gynécologie. . . .		L. DUMAS.
Clinique chirurgicale.		TEDENAT.
Opérations et appareils		GRYNFELTT.
Pathologie externe.		CHALOT.
Anatomie pathologique et histologie . . .		KIENER (✲).
Thérapeutique et matière médicale. . . .		HAMELIN (✲).
Anatomie (Chargé du cours).		GILIS.

Doyen honoraire : M. BENOIT (O. ✲ ✲).

Profess. honor. { MM. MARTINS (O. ✲). / DUPRE (C. ✲ ✲).

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUES ANNEXES

Clinique des maladies des enfants.	MM.	BATLLE, agrégé.
Clinique des mal. syphilit. et cutanées. .		GAYRAUD, agrégé.
Clinique des maladies des vieillards . . .		MOSSÉ (✲).
Clinique ophthalmologique		TRUC, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. CARRIEU	MM. BAUMEL	MM. FORGUE
MAIRET	VILLE	TRUC
BIMAR	GRANEL	GERBAUD
MOSSÉ (✲)	BOINET	GILIS
REGIMBEAU (✲)	BROUSSE	MALOSSE
BLAISE		

MM. GOT, *secrétaire.*
F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. CASTAN, *président.*
BERTIN-SANS, *professeur.*
RÉGIMBEAU (✲), *agrégé.*
MOSSÉ (✲), *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A la mémoire de mon Père et de ma Mère

A MA FEMME

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MON BEAU-FRÈRE

Le Docteur D. FRANCISCO DE PAULA SUNICO

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A BUENOS-AYRES

C. OMNÈS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur CASTAN

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

C. OMNÈS.

A Monsieur le Docteur A. L'HELGOUALC'H

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A Monsieur le Docteur P. BARRET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

C. OMNÈS.

AVANT-PROPOS

Ayant été embarqué pendant deux années consécutives sur la frégate-école des gabiers, la *Résolue,* il nous est venu à l'idée de chercher un sujet de thèse dans le vaste champ d'observations que pouvait nous fournir cette croisière.

Le plan indiqué aux médecins de la marine, pour leurs rapports de fin de campagne, présente trois titres principaux :

1° *Le Navire.*

La *Résolue* est une frégate en bois, et son étude au point de vue de l'hygiène navale, au moment où dans la marine la lutte se trouve circonscrite entre le cuirassé énorme et le torpilleur à grande vitesse, n'aurait offert qu'un intérêt médiocre. D'ailleurs tout n'a-t-il pas été dit sur la matière par notre illustre maître Fonssagrives ? (1).

2° *Etat sanitaire de l'équipage.*

Ce chapitre aurait pu avoir quelque intérêt s'il nous avait été permis de recueillir des données physiologiques au début

(1) Fonssagrives, *Traité d'Hygiène navale.*

et à la fin de chaque période d'instruction, données pouvant établir les résultats de l'entraînement et l'acquit physiologique des apprentis-marins ; mais les observations, éléments nécessaires de toute thèse probante, me manquent malheureusement.

Reste la 3e partie :

Lieux parcourus par le navire.

C'est à ce chapitre que je me suis arrêté, pensant pouvoir y trouver quelque chose d'utile à signaler au point de vue de l'hygiène et de la santé de nos équipages, si souvent éprouvés par les causes débilitantes réunies du climat et du métier.

La *Résolue* est une frégate à voiles, de deuxième rang, dernier représentant, avec les vaisseaux-transports de Calédonie, de l'ancienne marine. Elle sert d'école des gabiers : à ce titre elle reçoit à son départ de Brest un effectif de 250 apprentis-marins, destinés à devenir les gabiers brevetés de notre flotte. Le personnel instructeur, officiers compris, s'élève à 150, ce qui fait un total de 400 hommes. Le programme d'instruction est aussi varié qu'étendu, un gabier devant être bon à tout ; aussi a-t-on dû, la période d'instruction n'étant que de cinq mois, lui trouver un terrain de manœuvres autant que possible à l'abri des variations de température. Ce terrain est précisément celui de ces îles atlantiques, intermédiaires par leurs climats entre les rigueurs du Nord et du Midi.

La frégate reçoit par an deux contingents d'apprentis-marins. La croisière d'hiver commence le 20 octobre, pour se terminer le 5 mars, et comprend dans son parcours les îles

Canaries, les îles du Cap-Vert et Dakar. La croisière d'été va du 20 avril au 5 septembre, et présente comme escales : les îles Canaries, Madère, les îles Açores et Quiberon.

Nous laisserons la *Résolue* continuer son rôle utile en formant de solides matelots à notre marine, pour nous occuper des pays qu'elle nous a permis de visiter durant ses voyages successifs (1).

Nous avons divisé notre travail en trois parties :

Dans une première, explicative, après quelques considérations générales sur l'acclimatation, nous tâchons de démontrer l'utilité spéciale des îles de l'Atlantique occidental à ce point de vue.

Dans la seconde partie, après avoir donné une description succincte de chaque archipel, décrit sa situation, son climat propre et sa constitution médicale, nous montrons les avantages et les inconvénients de chacun d'eux.

Enfin, en dernier lieu, nous tirons les conclusions résultant de cette étude, et assignons à chaque point le rôle qu'il nous a semblé appelé à remplir.

MM. les docteurs A. L'Helgoualc'h et P. Barret, médecins de 1re classe de la marine, tour à tour médecins-majors de la *Résolue* pendant le temps de notre embarquement, ont bien voulu nous aider de leurs conseils et de leur expérience. C'est au docteur Barret que je dois l'indication du plan et de la

(1) Nous avons puisé dans le bel ouvrage d'Elisée Reclus les détails de géographie technique.

marche à suivre qui m'ont servi pour les développements de ce modeste travail.

Qu'ils reçoivent ici tous deux l'expression de ma gratitude pour leur amitié bienveillante.

M. le docteur Moura-Pitta, de Funchal, pour le groupe de Madère; MM. les docteurs Zerolo, d'Orotava, et Costa, de Santa-Cruz de Ténériffe, pour les îles Canaries, m'ont gracieusement communiqué leurs renseignements, ainsi que leurs opinions personnelles touchant les diverses questions relatives à ces deux archipels.

Je suis heureux de pouvoir leur offrir ici mes plus sincères remerciements pour leur bienveillant concours.

Que M. le professeur Castan, doyen de la Faculté de Médecine de Montpellier, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, reçoive l'hommage de notre reconnaissance et de notre entier dévouement !

CONTRIBUTION A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

STATIONS

SANITAIRES

DE L'ATLANTIQUE OCCIDENTAL

PREMIÈRE PARTIE

DE L'ACCLIMATATION EN GÉNÉRAL DU ROLE DES ILES ATLANTIQUES OCCIDENTALES A CE POINT DE VUE

I

La différence entre l'acclimatement et l'acclimatation a été nettement tranchée par Topinard, dans son *Traité de l'Anthropologie*, et la définition de chacun de ces termes clairement énoncée. Nous commencerons par rappeler ici ces définitions.

« Les mots *acclimatement* et *acclimatation* ne sont point synonymes. Le premier s'entend de l'accommodation spon-

tanée et naturelle à des conditions climatériques nouvelles ; le second, de l'intervention de l'homme dans cette accommodation. L'un est le fait ; l'autre est la science des conditions et des phénomènes de l'accommodation. L'un est une propriété physiologique de l'homme et concerne l'anthropologie ; l'autre est du domaine de l'hygiène, de la médecine et des institutions. »

Que le commerçant et l'émigrant, qui mettent en pratique le proverbe *ubi bene, ibi patria*, consentent à courir les risques d'un acclimatement problématique, en faisant subir à leur organisme un changement rapide de milieu, c'est leur droit, ils y trouvent leur intérêt ; mais pour le personnel nombreux de militaires et d'employés qui, périodiquement, est envoyé dans nos colonies malsaines, nous croyons pouvoir demander la plus grande somme de précautions nécessaires destinées à sauvegarder leur santé. Ce n'est pas être bien exigeant que de réclamer pour eux les mêmes précautions que l'on prend pour les plantes que l'on veut faire passer d'un pays à un autre, si tant est que l'on admette, avec Lind (1), que « les hommes qui quittent le lieu de leur naissance peuvent être assimilés à des végétaux transplantés sur un sol étranger, où ils ne peuvent être conservés et acclimatés qu'avec un soin extraordinaire. »

Le problème de l'acclimatation est éminemment complexe, puisqu'il envisage les circonstances de climat, de race, de constitution, de milieu et d'hygiène. Aussi que d'opinions différentes chez ceux qui ont traité la question ! Les uns, admettant d'emblée le cosmopolitisme de l'homme, et surtout de la race blanche, les autres faisant de nombreuses restrictions en ce qui concerne les pays tropicaux.

(1) Lind. *Essai sur les maladies des Européens dans les pays chauds.*

Ch. Boutin, dans un ouvrage spécial, soutient le non-cosmopolitisme de la race humaine ; Cazalès, E. Carrey (1), admettant la flexibilité de l'organisation de l'homme, le proclament apte à vivre et à se perpétuer sous tous les climats. Dutroulau (2), Fonssagrives (3), moins tranchants dans leur manière de voir, font varier leurs conclusions suivant la race, l'entraînement et la constitution. D'ailleurs, ce qui est vrai pour l'espèce devient faux si l'on ne considère que la race ou l'individu.

En résumé, il ressort de ces diverses appréciations que, si l'Européen ne s'acclimate pas absolument dans les pays chauds, du moins sa réceptivité morbide est sensiblement diminuée, quand les précautions et les règles que prescrivent l'hygiène publique et privée sont strictement observées.

En première ligne de ces précautions se présente la nécessité de ne pas faire subir à l'organisme un changement rapide de milieu. Or, en pratique, que se passe-t-il ? Un bâtiment sort d'un de nos ports de guerre pour aller stationner sur les côtes de l'Afrique occidentale, ou naviguer dans les rivières tropicales et marécageuses de nos possessions du Gabon et du Sénégal ; en dix ou quinze jours au plus tard, le voilà rendu à destination. Remarquons que près des trois-cinquièmes des marins sont recrutés de Dunkerque à Nantes (Fonssagrives : *loc. cit.*). Voilà donc des hommes de climats humides, presque froids, plongés sans transition dans un milieu absolument différent et comme température et comme état hygrométrique. Aussi qu'arrive-t-il à la suite de cette brusque perturbation du fonctionnement des divers

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* — Article ACCLIMATEMENT.

(2) Dutroulau, *Maladies des Européens dans les pays chauds.*

(3) Fonssagrives, *Traité d'hygiène navale.*

organes ? Au bout de huit à dix mois de séjour, la presque totalité de l'équipage a passé par l'hôpital du bord : tous sont entachés de paludisme, d'anémie, d'affections du foie. Alors, il faut ou les remplacer ou les conserver deux ans au milieu de ces causes morbides, mettant en danger constant leur santé, leur constitution et souvent leur existence.

Tout cela ne serait-il pas sensiblement diminué si, sur la route de France au Sénégal, on créait une halte, plus ou moins prolongée suivant les besoins du service, halte qui permettrait à l'organisme de s'habituer peu à peu à son mode différent de fonctionnement, et qui ferait que l'appareil digestif, le foie, la peau, les sécrétions, ne se verraient pas obligés de transformer du jour au lendemain leur rôle physiologique ? obligation qui, la plupart du temps, se traduit par un état morbide et une propension plus grande à contracter les endémies que l'on va rencontrer à chaque pas.

II

Il est un fait constant que, dans les épidémies de fièvre jaune qui déciment de temps à autre nos colonies, le fléau atteint de préférence les individus sanguins, pléthoriques, les nouveaux arrivants, et c'est très naturel, dit M. Lévy : « L'Européen se présente dans les pays chauds avec un excès d'activité digestive, d'hématose et de pouvoir calorifique ; le danger sera d'autant plus grand pour les personnes sanguines et robustes, habituées à une alimentation forte et abondante... Aussi, ajoute l'auteur, ces personnes se plient moins facilement aux conditions de l'acclimatation et meurent en plus grand nombre. »

Nos marins, pour la plupart Bretons et Normands, sont bien dans les conditions dont parle M. Lévy. Il serait donc utile, avant de les envoyer stationner soit au Sénégal ou aux Antilles, de les préparer aux influences de ces climats torrides par un séjour dans un pays analogue, mais ne présentant pas les mêmes inconvénients.

L'idée n'est pas neuve, d'ailleurs : nous voyons le docteur Ramon Hernandez Poggio proposer, en 1867, de transporter de Cadix à Ténériffe le lieu d'embarquement des troupes coloniales, afin de les préparer, par un séjour préalable dans cette île, à l'impression des pays chauds (1). De même, en 1850, le gouvernement français prenait la précaution de caserner les troupes dans les villes du Midi avant de les expédier dans les différents postes de l'Algérie. Les Anglais, ces maîtres en colonisation, ont soin de graduer les étapes de leurs troupes coloniales. Ils font séjourner préalablement leurs hommes à Gibraltar, Malte, Cap-Town, considérés comme climats de transition, avant de les envoyer dans l'Inde.

Notre maître Jules Rochard (1) n'est pas de l'avis de ces étapes échelonnées pour les troupes qui doivent définitivement séjourner dans les pays tropicaux; parce que, dit-il, on ne s'acclimate pas à la fièvre jaune, à la dysenterie, à la fièvre palustre. Mais ce qui n'est pas faisable pour des corps de troupes devient éminemment pratique pour un équipage dont le bâtiment peut s'arrêter à volonté et varier de résidence sans que rien ne soit changé à la vie de chaque jour, pas plus qu'à l'instruction spéciale. Le soldat sur un bâtiment est un passager, son séjour est fortuit, et le temps

(1) Hernandez Poggio, *de la Acclimatacion en las Canarias de las tropas destinadas à ultramar.* Madrid, 1867.

(1) J. Rochard. Art. *Acclimatement (Dict. de Médecine et Chirurgie pratiques).*

qu'il y passe peut être considéré comme perdu ; il y a donc tout intérêt à le conduire promptement à destination. Le marin, au contraire, est chez lui ; il doit vivre sur son navire deux et trois années consécutives ; il devient donc plus facile de le mettre dans les meilleurs conditions pour supporter le changement de climat.

Enfin, comme dernier argument, nous avons gardé les conclusions du remarquable rapport de M. G. Treille au dernier Congrès international d'Hygiène (1) tenu à Vienne en septembre 1887, rapport salué par les applaudissements unanimes des nombreux savants venus de tous les points du globe. « En conséquence, dit l'éminent rapporteur, les climats chauds sont d'autant plus nuisibles à l'organisme de l'Européen, à priori, qu'ils sont caractérisés par l'élévation de plus en plus grande de la tension de vapeur atmosphérique..... Sous une même bande isotherme, la plus salubre des contrées qui y sont comprises sera celle qui offrira la moindre tension de vapeur, quand bien même le chiffre de la température y serait plus élevé que dans les autres. Cela revient à dire que la constitution du sol superficiel et son régime fluvial ou lacustre doivent être pris en sérieuse considération, comme étant capables de régir directement la tension aqueuse de l'atmosphère, soit pour l'élever, soit pour l'amoindrir. Cela signifie aussi que l'altitude, amenant une chute de cette tension, joue entre les tropiques et l'équateur un rôle favorable à l'acclimatation. »

Ainsi, il faut une saison sèche qui permette à l'organisme

(1) M. le Dr Treille, médecin principal de la marine, directeur de la Rédaction des *Archives de Médecine navale* et délégué du ministre de la Marine au congrès de Vienne, était un des rapporteurs de la 1re section qui avait à s'occuper de l'acclimatation des Européens dans les pays chauds.

épuisé de se rétablir ; il faut surtout aller vivre sur des terrains d'une altitude à tension hygrométrique moindre.

En outre, il peut se faire que l'équipage d'un bâtiment soit assez fatigué pour avoir besoin de repos, sans cependant qu'il soit nécessaire de le remplacer. Les corvées de surveillance ou de transport qui incombent aux différents navires de guerre du Sénégal et du Gabon, leurs voyages périodiques pendant lesquels ils remontent et descendent les rivières du Sud, Casamance, Rio-Nunez, Rio-Pongo, Mellacorée, usent vite le personnel d'un navire, à tel point que bien peu échappent à l'anémie et pas un seul aux accès de fièvre.

Nos possessions de la côte occidentale d'Afrique n'ont point de sanatoria naturels, analogues au Camp-Jacob (Antilles françaises) et au plateau de Salazie (île de la Réunion), où il est permis de cantonner les effectifs en temps d'épidémie ou encore de les y envoyer passer une saison réparatrice.

Ce n'est pas à Saint-Louis, en plein estuaire du fleuve Sénégal, ce n'est même pas à Dakar, quoique ce point jouisse d'une réputation méritée de salubrité, relative bien entendu, en un mot, ce n'est pas sur cette côte au climat inhospitalier, où dès huit heures du matin l'Européen doit se prémunir contre les atteintes d'un soleil pernicieux et d'effluves telluriques, que l'on peut espérer trouver le repos et le changement d'air nécessaires pour mettre un équipage à même de continuer ses services dans la colonie.

Voici le moment venu de penser à cette chaîne interrompue allant du 15e au 35e degré de latitude nord et constituée du sud au nord par les archipels du Cap-Vert, des Canaries, de Madère et des Açores.

Nous nous proposons d'étudier successivement les avantages que peuvent nous offrir chacun de ces groupes d'îles,

soit au point de vue de l'acclimatation progressive, soit comme stations de repos et de changement d'air pour les équipages des bâtiments de la côte occidentale d'Afrique. Nous passerons brièvement sur la partie géographique de la question, si bien traitée dans les ouvrages spéciaux, pour nous arrêter plus longuement à ce qui concerne l'hygiène et la pathologie.

DEUXIÈME PARTIE

ARCHIPEL DES AÇORES

Possession portugaise, les îles Açores (Azor-Vautour) représentent les terres les plus occidentales de l'Europe et sont situées dans l'Atlantique par 30° de longitude ouest et 42° environ de latitude nord, à la même hauteur que Lisbonne, dont elles sont distantes de 345 lieues. Elles se divisent par leur situation même en trois groupes : deux occidentales, Corvo et Florès ; cinq centrales, Fayal, Pico, Saint-Georges, Terceira, Graciosa ; deux orientales, San-Miguel et Santa-Maria.

Climatologie. — Toutes ces îles jouissent d'un climat égal et salubre ; les saisons se succèdent sans transition bien marquée, mais les pluies sont fréquentes (196 jours à l'année, donnant 1 mètre 510) et les vents d'une extrême violence parfois, ce qui rendait ces parages périlleux dans la mauvaise saison pour les navires à voiles. Les écarts annuels de température ne dépassent pas 8° cent.

TEMPÉRATURES DES SAISONS AUX AÇORES (1)

	Printemps	Été	Automne	Hiver	Moyenne
San-Miguel . . .	16° 8	20° 7	19° 4	13° 1	17° 7
Fayal	15° 8	21° 3	18° 8	13° 5	17° 3

(1) E. Reclus. *Géographie universelle,* tome XII.

C'est surtout l'exposition de l'Archipel situé dans la zone intermédiaire aux alizés et aux contre-alizés qui lui fait cette égalité de climat, qui serait parfaite et dont on pourrait songer à tirer un parti thérapeutique, si elle n'était profondément modifiée par la fréquence des fortes brises de nord-est, dégénérant parfois en tempêtes.

Aussi avons-nous pensé que leur seul rôle utile devait être de servir de point, non seulement de ravitaillement, mais de repos et de graduation de climat. Leur situation un peu éloignée de l'Europe, qui serait un écueil pour en faire une station de malades, devient, au contraire, un avantage quand il s'agit de réaccoutumer à nos climats des organismes débilités par le séjour et les maladies des Antilles, et qui, dans l'espace d'un mois, passent des chaleurs excessives de la Guadeloupe, par exemple, aux hivers froids et humides de nos ports de guerre. L'Archipel des Açores est en plein sur la route des Antilles en France.

On a souvent dit que le meilleur remède pour nos valétudinaires revenant des colonies était l'effet moral produit par le retour au pays. Est-ce bien vrai, en fait ? et croit-on qu'un foie malade ou un intestin plus que sensible passant rapidement de 30° de température aux brumes froides de nos ports du Nord, se contentent de l'effet produit par la joie du retour ? C'est douteux. Ce résultat, qui se produirait sans doute dans des cas d'hypocondrie ou de mal du pays, n'a plus lieu dès qu'il s'agit de lésions organiques bien établies.

Quels seront les points de l'Archipel des Açores où nos navires pourront fructueusement s'arrêter ? Tout se trouve subordonné, dans le cas présent, aux facilités de mouillage, de ravitaillement et de communications avec la terre. Deux villes s'offrent à nous, remplissant ce but, avec un port convenable, des vivres frais en abondance et des facilités de relations qui rendront aisé et agréable un séjour prolongé.

La Horta (7,400 habitants), dans l'île de Fayal, avec ses belles cultures et ses haies d'hortensias : dans une situation superbe, au fond d'une baie circulaire qui semble fermée par la haute montagne de l'île voisine Pico, sommet volcanique de 2,320 mètres qui défend le mouillage contre les vents d'Est.

Ponta-Delgada (17,000 habitants), bâtie sur le versant sud de l'île San-Miguel, avec un port sûr et commode. Les pentes des collines environnantes présentent un aspect tout-à-fait européen, bien que dans l'intérieur de l'île on trouve réunies les flores si diverses de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amérique.

Nous ne pouvons que citer en passant la *Caldeira de las sete Cidades,* la chaudière des sept villes, énorme cratère circulaire de 15 kilomètres de circonférence, à la pointe ouest de San-Miguel, au fond duquel se trouvent, à 264 mètres en contre-bas, deux lacs et un village ; ainsi que le val des Furnas, une des curiosités géologiques du globe, dans la partie est de l'île.

« Là, dit M. Elisée Reclus, sur un espace de 400 mètres, au fond d'une vallée entourée de roches volcaniques, le sol se présente percé d'innombrables ouvertures d'où s'élancent en jet de l'eau et des vapeurs. »

Quelques sources atteignent la température de 98° ; on les utilise dans un établissement thermal. Toutes contiennent des carbonates alcalins et de la silice dans des proportions très différentes, et jouissent de la propriété de pétrifier les plantes.

Jamais dans l'archipel on n'a signalé d'endémie ou d'épidémie de nature à éloigner les bâtiments. On note de temps en temps des séries de fièvres gastriques et typhoïdes qui,

grâce à la disposition géographique des villes exposées à la brise de mer et occupant une superficie très large relativement au nombre de leurs habitants, n'ont jamais eu que des effets très atténués. Disons que la phtisie y est presque inconnue.

Ainsi dans les deux villes de la Horta et de Ponta-Delgada, un transport rapatriant des troupes et des convalescents, ou un navire de guerre à l'équipage fatigué, pourront attendre le moment propice de rentrer en France sans transition brusque capable de causer de graves troubles à la santé du personnel.

MADÈRE

Dans ce groupe, nous ne nous occuperons uniquement que de l'île de Madère, laissant de côté les îles de Porto-Santo et des Desiertas, absolument négligeables, étant donné le but que nous nous proposons.

Situation géographique. — L'île de Madère, possession portugaise, se trouve, par 19° longitude ouest et 32° de latitude nord, à 900 kilomètres de Lisbonne, à 700 de la côte africaine et à 450 seulement de la terre des Canaries, la plus proche. Son nom lui vient de Madeira-Bois, rappelant qu'au moment de sa découverte (1420) elle n'était qu'une masse compacte de forêts, contribuant à entretenir autour d'elle une ceinture de nuages qui, pendant longtemps, firent douter de son existence réelle. Les premiers colons mirent le feu pour dégager l'emplacement d'une ville et de quelques terrains de culture, mais le résultat dépassa leur attente. L'île

entière brûla ; l'incendie dura 7 ans (1). Les cendres de ce brasier de cinquante lieues de tour amendèrent de telle façon le terrain qu'aujourd'hui Madère est un des pays les plus fertiles du monde.

Climatologie. — S'il y a quelque chose de supérieur à la fertilité de ce pays, c'est son climat, résultant de sa situation géographique et de la nature de son sol.

Le Dr Pitta, notre représentant consulaire à Funchal, nous a gracieusement communiqué les résultats de ses longues recherches à ce sujet, ce qui nous a permis de compléter nos observations personnelles.

Le climat de Madère est chaud, tempéré, régulier et constant dans ses révolutions ; doux et suave, éminemment salubre, ni trop sec ni trop humide.

TEMPÉRATURE MOYENNE A FUNCHAL

Printemps . . .	16° 9			
Été.	20° 9	Août. . . .	22° 2	Ecart 6° 8
Automne	19° 6	Février. . .	15° 4	
Hiver.	15° 8			

Ainsi donc 6 degrés seulement séparent les différentes saisons. Les variations journalières de la température sont minimes, variant de 0°83 à 5°55, ce dernier chiffre étant très rarement atteint. Il y a quatre-vingts jours de pluie par an, donnant en moyenne 658 mm. d'eau sur le sol. La sérénité de l'atmosphère est remarquable. Sur 1,095 observations

(1) Pedro de Alarcon, *Cosas que fueron.*

consécutives (trois par jour) le Dr Pitta trouve les chiffres suivants :

Sérénité atmosphérique	380 fois
Légers nuages épars	443 —
Ciel couvert	173 —
Pluie	109 —

A part le sirocco, vent d'est-sud-est, venant de la côte d'Afrique, qui fait parfois monter la température à 32°, les vents dominants à Funchal sont très légers, et, chose qui attire l'attention du voyageur, ne soulèvent jamais un atome de poussière, les routes et sentiers étant complétement pavés dans un rayon de plus de deux lieues, ce qui ne contribue pas peu à la pureté de l'atmosphère.

Aussi l'aspect de Madère est-il absolument réjouissant, avec ses pentes toujours vertes et ses fleurs dont les couleurs semblent plus vives qu'en aucun pays. C'est un des points de l'univers que l'on voit pour la première fois sans être désillusionné, et où l'on trouve que la réalité n'est pas dépassée par les récits et les descriptions.

Chaleur et humidité réunies sont les causes de cette végétation merveilleuse. Mais, ici, l'humidité vient d'en haut ; ce n'est plus comme au Sénégal ou en Cochinchine, où c'est le sol, avec ses marigots à effluves et ses arroyos à bords fangeux, qui fait les frais de l'humidité nécessaire à la végétation extraordinaire de ces pays. Non, à Madère le sol conserve sa nature volcanique et essentiellement sèche ; ce sont les hautes cimes (1) qui, matin et soir se couvrant de brouillards épais, contribuent à l'alimentation des sources.

(1) Le point culminant de l'île est le pic Ruivo, ou le Mont-Rouge, haut de 1847 mètres et dominant un cirque immense, le *Curral das Freiras*, que des parois de 500 mètres entourent de trois côtés.

Voilà la véritable cause, avec la température constante, du climat exceptionnel de cette île, qui fait que l'on peut se laisser aller à parcourir et admirer cette riche nature sans la crainte de payer une excursion au soleil, ou une nuit passée en plein air par un accès de fièvre avant-coureur de l'intoxication paludéenne.

Aussi Madère est-il à juste titre indiqué comme station pour les affections chroniques de la poitrine. Tout s'y trouve réuni dans ce but : hôtels et maisons spécialement aménagés, ressources alimentaires et thérapeutiques, habitations à diverses altitudes pour la graduation progressive de la température et de la pression atmosphérique ; les résultats, d'ailleurs, sont là pour dire que ce n'est pas en vain que cette population de valétudinaires des deux mondes a quitté sa patrie pour venir respirer un air salubre et vivifiant.

Pourquoi faut-il qu'une ombre vienne se projeter sur ce tableau consolateur ? Pourquoi lorsque, le premier moment d'admiration passé, on se prend à observer ces habitants qui vivent dans le plus beau climat du monde, est-on étonné de voir que, loin de profiter des avantages que viennent chercher à prix d'or les malades étrangers, les Funchalais en particulier ont hérité de la phtisie pulmonaire, pour laquelle la plupart des malades sont envoyés séjourner dans l'île ?

Et ce n'est pas une exagération, puisque la générosité de la princesse Amélia de Portugal a dû doter le pays d'un hôpital destiné exclusivement aux phtisiques indigents (1).

Il nous a paru intéressant de faire ressortir les causes de cette fréquence de la tuberculose dans un pays destiné à guérir les phtisiques des autres pays.

(1) Cet hôpital, bien situé et entouré de beaux jardins, est divisé en vastes chambres, ne contenant jamais plus de deux lits chacune. Il est desservi par des sœurs de Saint-Vincent-de-Paul, presque toutes de nationalité française.

Les traités de pathologie nous apprennent que les causes de la tuberculose pulmonaire sont multiples :

Causes internes

1° L'hérédité, soit directe, soit collatérale ;
2° L'innéité, qui crée une disposition fâcheuse chez les scrofuleux, syphilitiques et diabétiques ;
3° La phtisie acquise, par conditions de misère, d'humidité, créant la maladie chez des gens antérieurement robustes et bien portants.

Causes externes

1° Respiration d'un air confiné et altéré (Laënnec, Cornil, Guéneau de Mussy) ;
2° Alimentation insuffisante ou non en rapport avec des dépenses de plus en plus fortes (Bouchardat) ;
3° L'influence des professions.

Eh bien ! malheureusement toutes ces causes se trouvent réunies contre la classe pauvre de Madère et viennent annihiler l'impression bienfaisante d'un climat exceptionnel.

Passons rapidement en revue les faits signalés par les médecins du pays, et qui doivent être acceptés d'autant plus facilement qu'à première vue ils pourraient infirmer l'excellence de ce climat tant vanté.

A Madère, peut-être plus que partout ailleurs, il existe dans la classe ouvrière et dans la classe moyenne une tendance incroyable au luxe ; les salaires étant fort minimes, il s'ensuit une insuffisance très marquée du côté de la nourriture. En outre, les métiers sont pénibles : il faut avoir vu les brodeuses (qui fournissent un tiers des malades) travaillant généralement sans répit 16 et 18 heures par jour, dans une position vicieuse, assises à terre, le thorax penché en avant. Elles n'ont pour toute nourriture que du pain ou de la bouillie

de maïs avec des patates et du poisson salé : la viande est un plat de luxe, que l'on ne voit apparaître qu'aux jours de grandes fêtes. En outre, elles vivent dans des maisons étroites, mal aérées et sortent peu.

Une autre catégorie de travailleurs qui vient accroître le nombre des malades est celle des hommes de peine qui conduisent les chars à bœufs ou suivent à pied les chevaux dans les excursions, métier très répandu. Au milieu d'une course dans les montagnes, ils boivent l'eau glacée des sources et ne trouvent ensuite en revenant qu'une alimentation insuffisante pour le rude travail qu'ils accomplissent. De là des bronchites, des pneumonies, qui, mal soignées et évoluant dans un milieu de tuberculeux, prédisposent à la phtisie pulmonaire.

Un proverbe portugais (1) dit en parlant des habitants de Madère : « Um, dois, tres, filho de Inglez », « Un, deux, trois, fils d'Anglais », c'est-à-dire qu'un habitant sur trois serait un descendant plus ou moins légitime des hôtes momentanés dont la plus grande partie vient d'Angleterre. Or ce sont tous des phtisiques, ou presque tous ceux qui viennent chercher là une amélioration à leur état de santé et qui laissent ainsi des traces indéniables et funestes de leur passage.

Et la contagion directe par les vêtements et les objets, pense-t-on qu'elle ne doive pas entrer en ligne de compte ? Interrogé à ce sujet, le Dr Pitta s'exprime ainsi : « Nombreux sont les étrangers phtisiques qui se rendent pendant la saison froide à Madère..... A la mort de beaucoup d'entre eux, les familles donnent aux domestiques et aux gens qui leur ont rendu des services, les habits, flanelles, etc., qui appartenaient aux personnes atteintes de la tuberculose.

(1) E. Reclus (*loc. cit.*)

Aussi voit-on souvent les pauvres gens qui usent ces effets devenir phtisiques par contagion, ainsi que leurs familles. Les vêtements donnés étant imprégnés de la sueur des phtisiques et aussi des résidus de leur expectoration, la maladie se transmet d'une manière certaine, et une fois acquise par un membre de la famille, généralement elle ne la quitte plus et se transmet de génération en génération. » (1)

Cette opinion est aussi celle de tous les praticiens de Madère, de sorte que, la contagion venant s'ajouter à toutes les causes énoncées plus haut, il ne faudra plus s'étonner du grand nombre des phtisiques dans un endroit indiqué comme lieu de traitement de la tuberculose pulmonaire.

Est-ce à dire que ceci doive influer en rien sur l'efficacité propre du climat curateur de Madère ? Certes, non ; et le malade qui viendra y habiter, entouré de soins et de précautions hygiéniques, bénéficiera entièrement des qualités spéciales de cette atmosphère réparatrice.

Les étrangers peuvent donc sans crainte continuer d'affluer à Funchal; mais on désirerait voir diminuer, sinon disparaître, ces causes morbides multiples qui créent cette anomalie singulière : une station sanitaire pour des phtisiques établie dans une ville dont une grande partie de la population est elle-même atteinte de la diathèse tuberculeuse !

Enfin, les considérations qui précèdent n'empêchent pas Madère d'être un beau pays, d'avoir une baie à facile mouillage, tranquille et saine. Aussi, n'étant séparée du Sénégal que par cinq jours de traversée, serait-il à souhaiter de voir les bâtiments de notre colonie africaine venir de temps à autre faire reposer leurs équipages dans ce milieu agréable et tonique, où les ressources alimentaires variées

(1) Ouvrage inédit sur l'île de Madère, par le docteur M. Pitta, agent consulaire de France.

viendraient ajouter leurs bienfaisants effets à ceux de la température et du climat.

On n'aurait d'ailleurs que le choix sous ce rapport entre Madère et les Iles Canaries, dont nous allons faire une rapide étude.

ARCHIPEL DES CANARIES

Les îles Canaries, qui forment la 43e province du royaume d'Espagne, sont situées entre le 27e et le 28e degré de latitude nord, à 107 kilomètres seulement du cap Juby, terre d'Afrique la plus proche.

Lorsque, sortant de la Manche ou venant des côtes de Bretagne, on a subi les coups de vents du golfe de Gascogne et du cap Finistère, c'est à la hauteur de cet archipel (les îles Fortunées de la tradition romaine) que l'on rencontre les vents alizés, qui, dans un parcours de 1,200 lieues, règnent sur une mer calme et bleue d'ordinaire. Aux bourrasques froides et rudes du Nord, succèdent une brise légère et constante, une température idéale. C'est dans ce milieu privilégié que se développe cette chaîne d'îles formant exactement une courbe à convexité tournée au Sud, sauf Hierro (l'île de Fer) qui reste un peu plus bas et à l'ouest. En les énumérant de l'est à l'ouest nous rencontrons : Palma, Gomera, Tenerife, Grande-Canarie, Fuerteventura, Lanzarote.

Ce sont toutes des terres volcaniques plus anciennes que les Açores. Les éruptions y sont fort rares : à peine une par siècle ; cependant la température élevée du sol du fameux pic de Teyde permet de penser que ce repos n'est que momentané et laisse prévoir un cataclysme dans un avenir plus ou moins proche.

Climatologie. — L'influence bienfaisante des vents alizés est quelquefois contre-balancée par les vents d'est secs venus de la côte d'Afrique et apportant des nuages de sauterelles jusqu'à l'île de Lanzarote. Mais ce n'est là qu'une exception, et le régime ordinaire des vents peut se diviser en trois courants aériens remontant le long des montagnes et formant trois nappes superposées qui sont surtout visibles dans l'île de Tenerife, grâce à la hauteur de la montagne de Teyde (3,800^{m}). Ce sont l'alizé de nord-est, le contre-alizé sud-ouest et la brise marine tournant avec le soleil. Grâce à ces courants divers et aux altitudes variées, chacun peut à volonté changer de climat, étudier et choisir la température et le degré d'humidité qui lui conviennent. Aussi depuis longtemps le groupe des Canaries, grâce à sa proximité des établissements européens de la côte d'Afrique, dont le séjour prolongé est si dangereux, avait-il appelé l'attention comme étant éminemment propre à servir de sanatoire.

Voici la moyenne annuelle de la température prise à Santa-Cruz de Tenerife, capitale de la province :

Mois le plus chaud (septembre), 26° 1.
Mois le plus froid (janvier), 17° 7.
Moyenne annuelle 21° 7. Ecart 8° 4.

Les pluies sont rares et ne tombent que durant deux mois, décembre et janvier.

Habitants. — Lorsque, en 1402, le Normand Jean de Béthencourt s'empara de l'Archipel pour le compte du roi de Castille, il y trouva une race autochtone, les Guanches, rameau de la race berbère, se distinguant des Arabes par un corps plus robuste, une face moins allongée et un front moins fuyant. Ils avaient les yeux grands et noirs, les sourcils épais ; l'ensemble de leur physionomie gracieuse et ouverte indiquait un caractère confiant, joyeux et doux. Ils étaient agiles,

forts et adroits ; en somme, la création avait mis sur cette terre des Canaries, les types les plus achevés de ses modes de manifestations : les plantes et les hommes. Malheureusement la cruelle politique coloniale des Espagnols, consistant à faire disparaître les indigènes, eut bientôt anéanti cette race de géants nobles et courageux. Ceux qui échappèrent aux massacres furent réduits en esclavage et envoyés périr misérablement dans les Etats de Naples et autres lieux, alors sous la domination de l'Espagne.

Les habitants actuels descendent, soit des Espagnols qui les premiers firent la conquête des îles, soit de ceux venus plus récemment de la Péninsule, et parmi lesquels domine le type andalou. Des premiers occupants, les Guanches, ils ont conservé la franchise et la douceur natives, tout en héritant des mâles qualités de leurs ascendants directs, la fierté et la bravoure (1).

Nous dirons rapidement quelques mots de chacune de ces îles, nous réservant de parler un peu plus longuement de Grande-Canarie et de Ténériffe, qui, par leur importance et leurs avantages, rentrent plus particulièrement dans le cadre que nous nous sommes tracé.

LANZAROTE

Ile rocheuse et sablonneuse, où le chameau prospère comme en Afrique. On y a installé des pêcheries de morue

(1) Les habitants de Santa-Cruz de Ténériffe en donnèrent bien la preuve lorsqu'en 1797 ils repoussèrent avec autant d'habileté militaire que de courage un débarquement opéré par Nelson, et forcèrent cet amiral à se retirer avec sa flotte, lui-même ayant perdu un bras, et ayant vu couler un de ses navires et périr sept de ses officiers.

qui la mettent en relation constante avec Mogador. Le peu de végétation qu'on y trouve est souvent ravagé par des nuées de sauterelles.

FUERTEVENTURA

Grande terre presque sans arbres, à l'aspect aride et triste. On s'y occupe également de l'élève du chameau et de la fabrication d'un fromage très dur et très serré fait du lait de chamelle et produisant d'excellents résultats thérapeutiques dans tous les cas où la pepsine est indiquée.

GOMERA. — PALMA

Les deux perles du groupe, aussi remarquables par leur végétation et leurs curiosités naturelles que par leurs cultures et leurs industries. Des forêts de lauriers et de genévriers y entretiennent la fraîcheur et la fertilité. Des fabriques de soie, de toiles, de charbon, fournissent au commerce un aliment sans cesse renouvelé.

HIERRO

L'île de Fer, longtemps fameuse par le passage du Méridien, qui servait de point de départ aux degrés de longitude. Ce pays, grâce à son éloignement et à son peu de communications, a conservé ses mœurs patriarcales dans toute leur

pureté. On y a trouvé des inscriptions anciennes et des pierres levées rappelant les menhirs. On y regrette la disparition d'une espèce de laurier qui avait la spécialité de condenser sur ses feuilles les vapeurs atmosphériques et fournissait ainsi de l'eau.

Il nous reste à parler des deux îles principales du groupe : Grande-Canarie et Ténériffe. Ces deux pays sont divisés par des rivalités de clocher et d'intérêt local, qui, d'ici longtemps, nous le craignons, les empêcheront d'unir leurs efforts pour la prospérité de l'Archipel.

Quoi qu'il en soit, ce sont des terres étranges par leurs aspects si variés, qui de tout temps ont frappé l'attention de ceux qui les ont visitées. Si l'on parcourt les ouvrages scientifiques, les brochures, les articles de journaux écrits dans toutes les langues de l'Europe en faveur de l'une ou de l'autre de ces îles, on demeure fort perplexe : les uns louant à outrance Ténériffe et ses annexes, Orotava et Villaflor ; les autres laissant entendre qu'il n'y a pas de pays au monde comme Grande-Canarie et que les splendeurs de son climat doivent faire pâlir les avantages trop vantés de Ténériffe et même de Madère. Nous laisserons de côté ces discussions, qui ne sont bien souvent que des plaidoyers *pro domo*, pour décrire simplement chaque pays, en ne perdant pas de vue l'objet de notre travail, qui a surtout pour but d'indiquer les stations utiles aux bâtiments de notre flotte.

GRANDE-CANARIE

L'île de Grande-Canarie a une forme presque circulaire; elle est très montagneuse et présente une alternative de cimes volcaniques et de vallées aux pentes boisées et ombragées. Sa ville principale est *Las Palmas* (18,000 habitants), distante

de 131 milles du cap Juby, en face duquel elle est située. Vue de la mer, elle a un air tout à fait mauresque avec ses maisons blanches à terrasses et ses palmiers. Entre autres édifices publics remarquables, tels que la cathédrale, l'hôpital, les divers palais, il convient de citer le musée, qui offre une curieuse collection anthropologique, relative aux Guanches et à leur civilisation, et due en grande partie aux travaux importants du docteur G. Chil y Naranjo.

La mer baigne la ville du côté de l'est ; par derrière, commencent à s'étager des pentes abruptes qui s'élèvent en terrasses naturelles jusqu'à une hauteur de 250 à 300 pieds, et se continuent ensuite par une vaste plaine aride et nue de près d'une lieue d'étendue. Ces terres sèches influent favorablement sur la température de la nuit : lorsque la brise de terre s'établit, elles déversent sur Las Palmas un air sec et tempéré qui évite une baisse de température considérable. Les pluies sont rares, tombent avec grande violence et forment des torrents qui se jettent aussitôt à la mer sans donner lieu à beaucoup d'évaporation. Les chaleurs de l'été sont modérées et n'obligent pas les habitants à changer de résidence. En résumé, climat sec et tempéré.

Endémies et affections spéciales. — On peut considérer comme endémiques : la diphtérie pharyngienne et trachéale, non pas tant par le nombre des cas, qui est restreint, que par leur persistance à toutes les époques de l'année. Au nombre des affections de la peau nous signalerons l'éléphantiasis des Grecs (lèpre tuberculeuse) et une autre maladie qui aurait du rapport avec l'aïnhum, la lèpre mutilante (1). Les cas spontanés n'existent pas, ils sont tous héréditaires.

(1) Ces lépreux, au nombre de 10 à 12 environ, sont recueillis et soignés dans un hôpital spécial, dépendance de l'église Santo-Domingo et situé dans le quartier de Vegueta.

On s'explique peu la présence de ces maladies. On se serait plutôt attendu à trouver des manifestations de l'éléphantiasis des Arabes dont sont atteints beaucoup d'habitants de la côte du Maroc, contrée rapprochée de Grande-Canarie et en constantes communications avec elle.

Un fait à noter, c'est que dans l'île de Grande-Canarie, comme dans toute la province d'ailleurs, les traumatismes guérissent avec une rapidité étonnante et sans qu'il soit nécessaire de recourir à une méthode antiseptique rigoureuse.

La phtisie pulmonaire a un peu augmenté depuis quelques années, ainsi qu'en Europe ; mais jamais dans les mêmes proportions.

La *Luz*, le port de refuge de Las Palmas, est séparé de celle-ci par un isthme sablonneux parsemé de tamaris, d'une longueur de 4 kilomètres environ.

A mi-distance du port à la ville se trouve la source minérale de Santa-Catalina, découverte il y a une quinzaine d'années. Cette source fournit une eau à une température un peu au dessus de celle de l'air ambiant, 30° environ, et peut être rangée dans la catégorie des bicarbonatées-sulfatées. Elle contient en outre des traces d'iodures alcalins et de fer.

Cette source présente un phénomène particulier. Lors des grandes marées équinoxiales, alors que les grèves de l'isthme où elle est située découvrent beaucoup, on voit s'exagérer toutes ses qualités : elle devient plus chaude, plus effervescente, et son goût d'encre prononcé augmente notablement ; puis lors du flux elle reprend ses propriétés normales.

On l'a captée dans un établissement thermal, où elle est employée sous forme de bains et de boissons. Elle donne d'excellents résultats dans les maladies du tube digestif et dans certaines dermatoses infantiles pouvant être mises sur le compte de la scrofule.

Le port de refuge de la Luz met les bâtiments à l'abri des

vents de la partie Est, souvent très violents dans ces parages. Les vivres et le charbon s'y trouvent en abondance, et les communications avec Las Palmas sont assurées par une large route sur les bords de laquelle se pressent les habitations et les villas.

C'est au mouillage dans ce port-abri, ou même à l'ancre devant Las Palmas par beau temps, que les navires de nos possessions sénégalaises pourront venir retremper leurs équipages anémiés et fatigués par la fièvre. Dans cette ville hospitalière par excellence, ils trouveront les ressources matérielles et les distractions de l'esprit si nécessaires après les croisières débilitantes de la côte d'Afrique.

TÉNÉRIFFE

Ce nom éveille chez le géographe et le géologue l'idée du pic gigantesque qui longtemps passa pour le sommet le plus élevé du globe ; chez le navigateur, il évoque le souvenir d'une relâche agréable, dans laquelle l'accueil bienveillant des habitants vient s'ajouter à l'avantage plus matériel des ressources si variées de cette île ; pour le médecin, il représentera toujours un climat exceptionnel, ou plutôt un assemblage de climats dont les qualités diverses ne peuvent manquer de le frapper. Quelques-unes de ces plages sont alternativement brûlées par un soleil ardent et insoutenable, ou balayées par les vents froids du nord, pendant que, à quelques lieues de là, certaines vallées doivent à leur exposition et à leur altitude un climat égal et tempéré. Là on jouit de ces nuits superbes, qui, tout en conservant la splendeur de celles des Tropiques, n'en ont pas du moins l'humidité.

Nous ne reviendrons pas sur les détails météorologiques présentés précédemment ; nous dirons seulement quelques mots de la capitale Sainte-Croix, seul port de l'île visité par nos bâtiments de guerre ou de commerce.

C'est une ville de 12 à 15,000 âmes, s'étageant au bas des pentes de la côte Sud-Est. Le site où elle est bâtie, entouré de champs de cactus à cochenille *(opuntia coccinellifera)* et de pitons déboisés, n'est pas pour donner une idée de l'aspect agréable et verdoyant du reste de l'île. Mais on a dû bâtir la ville au bord de la seule baie qui puisse offrir un mouillage aux bâtiments de fort tonnage. Aucun édifice public à signaler, sauf les deux hôpitaux : l'hôpital civil et l'hôpital militaire. Ce dernier surtout, construit suivant les règles modernes, avec bâtiments séparés et peu élevés, offre toutes les ressources désirables. Là, nos marins trouvent en toutes circonstances des soins éclairés et dévoués (1).

Nous ne dirons pas autant de bien du Lazaret, construction antique, délabrée, et dont l'installation est des plus sommaires. Il serait à désirer qu'un port fréquenté comme Sainte-Croix de Ténériffe possédât un établissement de ce genre, répondant mieux aux besoins de ceux que l'on y interne (2).

(1) Nous ne voulons pas laisser passer l'occasion d'exprimer à M. le docteur Gonzalo Armendaris, médecin principal de l'armée espagnole, toute notre gratitude pour la bienveillance et l'amitié qu'il nous a témoignées à diverses reprises pendant notre séjour à Santa-Cruz. Notre gouvernement lui doit la vie et la santé de nombreux matelots atteints de fièvres graves et de traumatismes compliqués, que les exigences de la navigation nous ont souvent obligé de confier à ses soins.

(2) En novembre 1885 nous y passâmes une quinzaine de jours, chargé de soigner quelques matelots de la *Résolue* atteints de variole légère, que l'on nous força d'isoler, sous peine de quarantaine pour le navire.

L'étiologie de cette petite épidémie présenta une particularité. Nous avions quitté Brest, le 20 octobre ; par suite de mauvais temps, nous

Quand nous aurons dit que les épidémies, toujours importées, deviennent de plus en plus rares, grâce à la vigilance presque ombrageuse de l'administration sanitaire ; que, d'autre part, à l'exception des affections franchement inflammatoires, presque toutes les maladies peuvent être attribuées à des causes d'ordre purement social et où le climat n'entre pour rien (1), nous aurons dressé à peu près le bilan pathologique de la ville.

En somme, pour nos bâtiments de la côte d'Afrique, Sainte-Croix de Ténériffe constitue un vrai paradis, comparé à nos stations du Sénégal ; c'est ainsi que l'ont jugée d'ailleurs les équipages de plusieurs navires ; notamment ceux du croiseur le *Dupetit-Thouars* (2) (1884) et de l'aviso l'*Ardent*

n'arrivâmes devant Sainte-Croix que 14 jours après et nous reprîmes la mer pour deux jours, quand on nous eut remis notre courrier. Ce fut peu d'heures avant de revenir au mouillage que se présentèrent les premiers cas de variole. Ainsi, à moins d'admettre que la contagion ait eu lieu par les lettres et les journaux qu'on nous apporta à bord, la période d'incubation aurait été de plus de 15 jours, alors que sa durée normale est de 3 à 8 jours. Il n'y avait pas de variole en ce moment à Sainte-Croix, et, comme nous venions directement de Brest, il est plus que probable que c'est de ce dernier point que nous avions emporté le germe de la maladie.

(1) La découverte du rouge d'aniline et sa substitution dans l'industrie à la cochenille a porté à la prospérité de ces îles un coup dont elles ne se sont pas encore relevées. De là, une baisse considérable de la fortune publique, augmentation de la misère avec toutes ses conséquences, auxquelles vient pourtant remédier en partie un courant prononcé d'émigration vers le Sud-Amérique.

(2) Dans son rapport de fin de campagne, le docteur Nodier, médecin de division, exprime ainsi son opinion sur cette relâche : « Santa-Cruz de Ténériffe est le meilleur point de ravitaillement de la station. La viande y est d'une qualité excellente. Si l'on considère en outre la salubrité et la clémence du climat, cette localité doit être regardée sur la côte d'Afrique comme un véritable sanatorium propre au repos et à la réparation des équipages fatigués. (*Rapport médical du voyage du Dupetit-Thouars*, 1883-85.)

(1887), qui ont pu éprouver les effets bienfaisants de ce climat.

Mais tout paradis a son fruit défendu : nous devons faire remarquer que, soit à cause du développement inusité de la prostitution clandestine et échappant à toute surveillance, soit à cause de l'horreur bien connue qu'inspire aux gens du peuple le traitement mercuriel, la diathèse syphilitique revêt dans ce pays des formes éminemment graves et évolue surtout avec une grande rapidité.

Suffira-t-il d'avoir signalé le danger pour le faire éviter ?

Franchissons les montagnes au pied desquelles se trouve Sainte-Croix, et après avoir traversé la Laguna, l'ancienne capitale, triste, abandonnée et conservant à peine quelques vestiges artistiques de sa splendeur passée, nous arriverons à ce que l'île de Ténériffe présente de réellement beau, à la vallée d'Orotava.

OROTAVA

C'est sur le versant opposé à Santa-Cruz que se trouve cette magnifique vallée d'Orotava, qui a tour à tour sollicité les descriptions enthousiastes des savants et des littérateurs. Humboldt va jusqu'à dire que c'est ce qu'il a vu de plus beau au monde (1).

Nous avons pu visiter cette vallée réellement magnifique et en apprécier les beautés et les sites d'aspects variés ; mais nous ne voulons nous occuper de ce lieu enchanteur qu'au point de vue spécial de sa valeur comme station médicale appropriée aux affections de la poitrine.

(1) Humboldt. *Voyage autour du monde.* — Webb et Berthelot. *Histoire naturelle des îles Canaries.*

Jaccoud, dans ses leçons magistrales sur la curabilité de la phtisie pulmonaire, s'élève contre l'adaptation de la vallée d'Orotava comme lieu de traitement des phtisiques, se basant sur l'insuffisance absolue des conditions hygiéniques et des ressources alimentaires de ce point géographique.

L'éminent professeur termine son violent réquisitoire contre la vallée d'Orotava par cette condamnation qui paraît sans appel, puisqu'elle implique même l'avenir : « L'île de Ténériffe doit être rayée de la liste des stations médicales... Pour Mogador et Tanger, il est possible, à *l'inverse de Ténériffe,* que des améliorations suffisantes viennent effacer une condamnation dans un avenir plus ou moins éloigné. »

Eh bien ! les faits matériels sont venus s'imposer par leur puissante logique. C'est Mogador et Tanger qui sont restés stationnaires, tandis que la vallée d'Orotava voyait ajouter à ses avantages naturels les ressources précieuses de l'industrie humaine.

Ayant eu l'occasion, pendant deux années consécutives de navigation sur la *Résolue,* de visiter quatre fois l'île de Ténériffe et Orotava à des saisons différentes, mai et novembre, nous avons été frappé de la sévérité du jugement que l'on vient de lire, et nous nous sommes promis de rechercher d'une façon impartiale et désintéressée, si l'on devait réellement renoncer à se servir de cette vallée splendide pour la curabilité de la phtisie pulmonaire.

C'est le résultat de ces recherches que nous consignons dans ce chapitre. Nos conclusions seront opposées à celles de M. le professeur Jaccoud : il est fâcheux d'avoir contre soi une voix aussi autorisée ; j'espère cependant arriver à montrer que la vallée d'Orotava réunit aujourd'hui les conditions multiples exigées par l'éminent clinicien dans son ouvrage spécial du traitement de la phtisie.

La vallée d'Orotava, dans l'île de Ténériffe, réalise au plus haut degré la plupart des conditions nécessaires pour une station des malades. Le climat y étant plus sec et plus excitant, ce séjour semble pouvoir compléter utilement et étendre les applications thérapeutiques de Madère. « Il y aurait même lieu de le préférer dans un certain nombre de cas, notamment pour les phtisiques rhumatisants ou torpides (1). »

La température, qui est comme la résultante de l'action combinée et multiple de l'altitude, de la latitude, de la nature du sol, des vents régnants, de l'exposition de la localité et autres circonstances atmosphériques, domine pour ainsi dire toute la climatologie et devient respectivement à Orotava le secret de sa spécialité. Dans ce pays, la température est douce et uniforme, au point qu'on en arrive à confondre les saisons de l'année. La moyenne thermique annuelle de la vallée est de 20°2 au port d'Orotava et va en diminuant graduellement en suivant l'ascension du terrain jusqu'à la ville qui, située à 1200 pieds au-dessus du niveau de la mer, présente une moyenne de 17° (1).

Voici un tableau comparatif propre à mettre en évidence la supériorité de ce lieu au point de vue climatologique sur les autres stations connues.

(1) Jaccoud, *loc. cit.*, page 455.

(1) Don Tomas Zerolo. *Orotava, Vilaflor. Estacions sanitarias de Tenerife.*

Tableau.

STATIONS	TEMPÉRATURE MOYENNE CENTIGRADES	OBSERVATIONS
DAVOS. . .	2° 8	Sanatorium très fréquenté dans ces dernières années. Bon établissement d'hydrothérapie et de laiteries. Insupportable à l'époque du dégel.
PAU	13° 4	Présente des changements très rapides de température. Au printemps et à l'automne, pluies abondantes. Mortalité par phtisie 6 fois plus grande qu'à Orotava.
NICE.	15° 2	Un peu humide. Pluie rare. Température variable. Air tonique et excitant. Beaucoup de vent qui soulève parfois une poussière capable de voiler l'espace, comme les brouillards de Londres.
GARBERS-DORF. . .	16° 25	Un des sanatoires de montagnes des plus connus. Il y fait très froid. Les malades se promènent souvent avec 8° au-dessous de zéro.
ARGEL . . .	17° 8	Simoun 3 ou 4 fois par an. Fièvre intermittente endémique. L'été y est étouffant.
MALAGA. .	18° 2	Climat sec et tempéré. Jours clairs. La mortalité par phtisie 3 fois plus grande qu'à Orotava. Peut-être le point d'Europe où il pleut le moins.
MADÈRE. .	18° 7	Atmosphère très humide, arrivant parfois au maximum de saturation. Climat sédatif. La phtisie compte au nombre des endémies.
OROTAVA.	20° 2	45 jours de pluie seulement en moyenne par an. La phtisie y est très rare. Aucun phénomène météorologique extraordinaire ne vient troubler l'atmosphère pure et tempérée. La différence de température entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid ne dépasse pas 8°.

TABLEAU COMPARATIF DES JOURS DE PLUIE

Stations

Pau.	119	Madère.	73
Rome.	114	Orotava.	45
Davos.	100 à 110	Malaga	40
Argel.	87		

Ces deux tableaux sont empruntés à un ouvrage aussi remarquable par l'élégance de son style que par l'étendue de ses aperçus scientifiques, présenté par le docteur-licencié Don Tomas Zerolo à l'Académie provinciale des Canaries.

L'île de Ténériffe présente en outre, dans un périmètre excessivement circonscrit, les avantages réunis des climats d'altitude modificateurs et curateurs, et des climats de plaine dits conservateurs.

Comme climats de plaine, nous trouvons : le port d'Orotava et la plage de Garachico, au bord même de la mer, avec une pression presque invariable de 76 cm. 50 et où sont presque inconnues les variations brusques et étendues de vents ou de température. La petite ville industrieuse d'Icod, au pied même du Pic de Teyde. Puis voici les deux Realejos, le Haut et le Bas, deux villages s'étageant sur les montagnes qui enserrent la vallée et dont l'altitude ne dépasse pas 7 à 800 mètres. Comme climats de montagnes, la ville d'Orotava, à 500 mètres d'altitude. Enfin au sud de l'île, à la hauteur de 1500 mètres au-dessus de la mer, la station de Villaflor, dont l'atmosphère saturée par les émanations balsamiques des bosquets de pins, est fortement tonique, si pure et si antiseptique que les matières organiques y conservent longtemps leur vitalité et n'entrent que très lentement en décomposition (1).

(1) Tomas Zerolo, *op. cit.*

D'après le professeur Jaccoud, une station de malades doit répondre à certaines indications, qu'il range sous quatre chefs :

1° Conditions sanitaires ;
2° Conditions hygiéniques ;
3° Ressources thérapeutiques ;
4° Ressources alimentaires.

Examinons si la vallée d'Orotava répond à ces quatre obligations.

1° *Conditions sanitaires.* — Un pays dont le climat est tel que nous venons de le décrire ne peut offrir à la pathologie qu'un nombre de cas restreint. La mortalité générale dans la vallée d'Orotava est seulement de 21 pour 1000, sur lesquels 1,12 par phtisie. Aucune endémie ni épidémie caractéristique ; en revanche beaucoup d'affections intestinales causées par des fautes contre l'hygiène ; des dermatoses et des affections chloro-anémiques dans la classe pauvre. La fièvre typhoïde avait sévi, il y a quelques années, avec assez d'intensité ; mais elle a très sensiblement diminué depuis la quasi-disparition du nopal, plante très charnue dont la putréfaction à l'air libre avait paru favoriser la dispersion du miasme typhique.

2° *Conditions hygiéniques.* — Le port d'Orotava, la ville du même nom, distante de quelques kilomètres, sont propres, aérés et bien entretenus. Les maisons sont fort bien construites et aménagées en vue du climat. L'eau potable y est d'excellente qualité. La poussière y est fort rare, étant donnée la nature éminemment volcanique du terrain et le peu d'intensité des vents. Les moustiques y sont peu gênants. Quant aux deux villages de Realejo-Alto et Realejo-Bajo, ils présentent tous les avantages de l'air pur de la campagne, tant vanté dans les affections pulmonaires.

3° *Ressources thérapeutiques.* — En première ligne nous citerons le confortable établissement créé au port d'Orotava, où l'on a su réunir ce confort si cher aux Anglais, et qu'ils savent organiser sur tous les points du globe, aux installations spéciales que nécessitent des valétudinaires : ventilation, désinfection, hydrothérapie. En outre, dans les deux Realejos on se procure aisément des petites maisons séparées, où le malade, accompagné de sa famille, peut se soustraire au bruit et aux fatigues de la ville. Nous ajouterons que les médecins, tant anglais qu'espagnols, sont nombreux : on en compte jusqu'à 15 dans le rayon restreint de la vallée ; les pharmacies sont parfaitement approvisionnées. Ce ne sont donc pas les secours de l'art qui peuvent faire défaut.

Les cures de lait de vache, de chèvre et d'ânesse peuvent être suivies à l'étable en toute saison. Quant à la cure de raisin, les grappes dorées qui fournissent le Malvoisie et le Vino-Seco sont à la disposition des malades depuis la fin de juillet jusqu'aux premiers jours d'octobre.

Signalons ici un produit vanté dans l'Archipel, comme donnant des résultats merveilleux dans les cas de nutrition difficile, d'affections chroniques de la poitrine et de l'estomac. ou de longues convalescences : c'est le fromage de lait de chamelle qui remplacerait fort avantageusement la pepsine, tout en étant un aliment économique des plus réparateurs.

4° *Ressources alimentaires.* — Il est certain que l'approvisionnement facile et convenable est une condition essentielle d'une station de valétudinaires. L'île de Ténériffe offre la plus grande variété de fruits et de légumes qu'il soit possible de trouver réunis, depuis la banane des Antilles jusqu'à la pomme de Normandie. Le pays exporte en Europe des

légumes estimés (1). La viande de bœuf y est superbe : Santa-Cruz est d'ailleurs le lieu de ravitaillement où nos grands transports de Calédonie prennent, à leur sortie de France, les 60 ou 80 bœufs qui leur sont nécessaires pour leur longue traversée. Ces bœufs sont de magnifiques animaux, courts de jambes, fournissant à l'abattage une viande savoureuse et nourrissante ; en outre, avantage précieux, ils supportent mieux que nos races bretonnes et charentaises, les fatigues de la mer sans dépérissement notable.

Nous espérons avoir suffisamment montré que Orotava pouvait être placé, pour les avantages du climat et des ressources matérielles, au même rang que Madère et être conseillé comme lieu de résidence aux malades atteints d'affections chroniques de la poitrine.

ILES DU CAP-VERT

Cet archipel termine la série des points que nous nous sommes promis d'étudier comme sanatoires. Terrains volcaniques aussi, ces îles ne présentent pas, comme leurs congénères, des paysages attrayants et une température douce et égale qui puisse les appeler à servir de refuges hospitaliers aux malades et aux convalescents d'Europe. Cependant, si on compare leur climat et leur constitution médicale à ceux des nombreux points de la côte occidentale d'Afrique, où les diverses nations maritimes ont établi des colonies et des

(1) La fabrication du pain est inférieure. On désirerait voir les industriels du pays s'inspirer des procédés français à cet égard. Nous avons toujours préféré, sur la *Réselue*, le pain que nous faisait le boulanger du bord à celui venu de terre.

comptoirs, on est obligé de reconnaître qu'elles possèdent une supériorité bien constatée, due à la température des eaux où elles baignent ainsi qu'aux divers courants aériens qui les balaient.

Situation. — L'archipel est composé de dix îles, qui peuvent se diviser en deux groupes : San-Antao, San-Vicente, Santa-Lucia, San-Nicolau, Sal et Boa-Vista sont dites de *Barlovento* (îles au vent) ; Maïo, Santiago, Fogo et Brava forment la rangée de *Sotaventa* (îles Sous-le-Vent). Elles occupent un espace compris entre 14° 46′ et 17° 12′ de latitude nord et 25° et 27° 43′ de longitude ouest.

Elles présentent ceci de particulier, qu'à l'inverse des Açores et des Canaries elles peuvent être considérées comme des cratères éteints. Ces îles sont une preuve palpable de ce que peut produire la ténacité et la force de résistance d'une race humaine quand elle veut lutter avec opiniâtreté contre les influences néfastes du sol et du climat réunis. En effet, malgré les famines souvent répétées qui ont parfois plus que décimé la population (1), et les maladies d'origine palustre qui règnent encore sur bien des points, les Portugais ont réussi à établir dans beaucoup d'entre elles des villes fort habitables et des cultures riches et productives qui ne demanderaient qu'à être mieux exploitées. Peut-être le secret de cette force d'acclimatation réside-t-il en ce que les Portugais, à l'inverse des autres nations (pour ne citer que les Anglais et les Français, qui, systématiquement, chassent ou détruisent les races indigènes), les Portugais, disons-nous, ont compris qu'ils ne pouvaient tirer partie de ces terres quand s'alliant aux noirs seuls capables de supporter les influences du climat. De ces

(1) Une famine qui régna à San-Thiago de 1770 à 1773 enleva, dit Feijo, les deux tiers des habitants.

Le manque de pluies renouvela le fléau en 1831, 1846, 1864 et 1865.

croisements répétés est sortie une race forte et industrieuse participant des qualités propres à ses ascendants primitifs.

Climatologie. — La température est moins élevée que celle du continent africain sous la même latitude. En 1877, à San-Thiago, elle fut en moyenne de 23° 74. Le jour le plus chaud, 9 septembre, atteignit 33°, le jour le plus froid, 13 décembre, descendit à 16°. C'est donc un écart de 17°: nous sommes loin des températures égales de Madère et des Canaries ; mais aussi c'est encore préférable aux 42° du Sénégal. Pendant les deux tiers de l'année, d'octobre en mai, quand soufflent les alizés du Nord-Est, le ciel est pur, sauf les brumes de l'horizon ; pendant les quatre autres mois, les vents sont ramenés vers le Nord et apparaît la saison pluvieuse, durant laquelle les eaux s'accumulent dans les bas-fonds herbeux, y séjournent et par décomposition forment des foyers d'infection.

Ainsi, du mois de novembre au mois de mai, on n'aura en général rien à redouter du climat si l'on veut prendre les quelques précautions hygiéniques exigées par la température.

Ces îles ne sont séparées de notre port important du Sénégal, Dakar, que par une navigation de deux jours. Aussi a-t-on compris de bonne heure l'utilité qu'elles pouvaient offrir comme refuges momentanés et points d'expectation en temps d'épidémie de fièvre jaune dans notre colonie africaine.

En 1879-1880, notre escadre volante de matelotage, composée de quatre bâtiments, fut très heureuse de trouver à proximité cette relâche des îles du Cap-Vert, alors qu'une terrible épidémie l'empêchait d'aborder le Sénégal pour suivre son programme d'instruction. A diverses reprises, nos bâtiments de l'Atlantique-Sud, grands et petits, se sont bien trouvés d'un séjour à Saint-Vincent ou à Porto-Praïa, qui

variait pour eux la monotonie de la station ; et surtout, avantage inappréciable, leur procurait des ressources alimentaires abondantes.

SAINT-VINCENT

Le groupe des îles au Vent ne présente, pour le but que nous nous proposons, que Saint-Vincent, qui appelle l'attention. *San-Antao,* malgré sa fertilité relative, n'offre pas de port suffisant ; *Sal* manque d'eau et n'est remarquable que par ses salines ; et si une île mérite peu son nom, c'est bien *Boa-Vista* (Belle-Vue), aux abords parsemés d'écueils et aux plaines sablonneuses.

Saint-Vincent (1) est au fond d'une baie formée d'un ancien cratère à qui les vagues ont fait une ouverture au nord-ouest. Rien d'aussi nu, d'aussi pelé que les hautes crêtes découpées qui l'entourent; c'est à peine si après les grandes pluies apparaît un peu de verdure dans le fond des vallées. Petite ville de 3,000 habitants, heureusement située à l'intersection des grandes routes maritimes; son port n'est guère qu'un vaste dépôt de charbons et de vivres, où chaque année plus de mille navires viennent se ravitailler (2). C'est sa voisine, l'île de Saint-Antoine, qui, en même temps qu'elle l'abrite des vents d'ouest, lui fournit les légumes, les fruits et jusqu'à l'eau douce, nécessaires à son grand commerce. Mais Saint-Vincent

(1) Le vrai nom de la ville est Porto-Grande; mais l'habitude a prévalu pour faire désigner la ville du nom même de l'île.

(2) *Mouvement de la navigation en 1880* (E. Reclus) :

1084 bâtiments à vapeur,
392 voiliers,
440 caboteurs,
670 barques côtières.

rachète amplement sa pauvreté par la salubrité de son climat. C'est, sans contredit, de tout l'archipel Caboverdien le lieu le plus sain. Là pas de marais, pas de fièvre ni de dysenterie. Les vivres et l'eau potable y sont amenés régulièrement de Saint-Antoine. En outre Saint-Vincent est en communication directe avec l'Europe par un câble télégraphique, avantage qui n'est pas à dédaigner quand il s'agit d'un navire de guerre.

Les Anglais, pendant la guerre du Cape-Coast, ayant eu besoin d'établir un sanatoire aux îles du Cap-Vert, avaient choisi l'île de Saint-Vincent et s'en trouvèrent bien.

PORTO-PRAIA

Dans le groupe des îles Sous-le-Vent, nous noterons *Fogo,* qui produit un vin estimé et un café égal à la variété Rio-Nunez. Cette île éprouva en 1799 un terrible incendie volcanique, qui la dépeupla au profit de *Brava.* Cette dernière est à bon droit nommée le « Paradis de l'Archipel » : on y trouve la petite ville de San-Joao-Batista, délicieusement située sur un plateau plein d'ombre, à quelque distance du port de Furna. Malheureusement ce n'est qu'une petite anse incapable de recevoir des navires de tonnage un peu fort, de sorte que *Brava* n'est appelé à servir de sanatoire qu'aux seuls habitants de l'archipel, lesquels d'ailleurs ont peuplé de leurs villas ce charmant endroit, où ils viennent se remettre des fièvres contractées dans les autres îles.

Arrivons, pour terminer, à l'île la plus vaste et la plus peuplée : San-Thiago. Nous y trouvons la capitale administrative de l'archipel Caboverdien, Porto-Praïa, au fond d'une baie semi-circulaire et bâtie sur un plateau de laves anciennes,

enserré entre deux vallées verdoyantes et productives. Malheureusement, malgré les ressources de toutes sortes que peut offrir cette ville aux voyageurs, on ne peut guère la recommander comme relâche des navires; car, pendant toute la saison des pluies et trois mois après encore, il se forme dans tous les environs des marécages qui envoient leurs effluves jusqu'aux navires mouillés au large.

De là, des fièvres paludéennes et des dysenteries spéciales que les habitants du pays appellent « carneiradas ». Ces deux fléaux ont mérité à San-Thiago le surnom de « mortifère ».

On évitera donc de séjourner sans nécessité dans les parages de cette île, de juin à octobre. A deux reprises, au mois de décembre 1883, la *Résolue* vint séjourner en rade de Porto-Praïa, ayant son équipage en parfaite santé. C'était la bonne saison ; mais l'hivernage avait été long et plusieurs marigots de la côte n'étaient pas encore taris. L'équipage n'allait à terre que pour les corvées et le service ; cependant nous n'hésitons pas à attribuer à cette cause les accès de fièvre nombreux qui se présentèrent et disparurent pour la plupart dès que nous fûmes de retour à Dakar (1). Disons en passant que ces accès contribuèrent à donner un type tout particulier à certains états morbides infectieux, tenant de la fièvre typhoïde et pouvant être mis sur le compte du surmenage physique.

(1) Il est vraiment regrettable qu'on ne puisse en tout temps utiliser cette relâche, abondamment pourvue de vivres frais, légumes de toutes sortes, oranges exquises, volailles à prix minimes, tous avantages qui ne s'apprécient bien que lorsque l'on a été soumis pendant quelque temps aux privations inhérentes au séjour sur la côte d'Afrique, vivant de conserves ou escomptant la venue de quelque paquebot qui voudra bien vous céder une partie de ses approvisionnements.

Nous ne voulons pas terminer cet article sans ajouter que, depuis ces dernières années, l'état sanitaire et la constitution médicale de l'île San-Thiago se sont beaucoup améliorés, grâce à l'initiative intelligente du gouvernement portugais, qui a pu faire dessécher de nombreux marais et reboiser certaines pentes dénudées.

CONCLUSIONS

Nous voyons que cette suite d'archipels, Açores, Madère, Canaries, îles du Cap-Vert, décrivant une courbe de 750 lieues et séparés les uns des autres par des distances variant de 240 à 900 milles, ont tous la même formation géologique. Dans toutes ces îles, en effet, nous rencontrons ces successions de cônes en pain de sucre séparés par des vallées qui sont autant de coulées de laves refroidies, ainsi que ces nombreux cratères éteints, presque identiques de formes. Mais, tandis que les Açores, Madère et les Canaries voient, grâce à leur situation, leurs pentes montagneuses se couvrir d'une riche végétation, les îles du Cap-Vert, moins bien partagées, ne nous offrent que quelques vallées ombragées, alternant de loin avec des roches brûlées par le soleil. Quoi qu'il en soit, chacun de ces archipels peut avoir son rôle spécial d'utilité ; nous terminerons donc en disant :

1° L'archipel des Açores, situé sur la route de France aux Antilles, pourra servir d'étape de transition aux navires rentrant avec des convalescents. Les deux ports de La Horta (Fayal) et de Ponta-Delgada (San-Miguel) seront choisis de préférence.

2° L'île de Madère, malgré l'endémicité de la tuberculose pulmonaire semblant bien établie, n'en reste pas moins une des stations sanitaires les plus précieuses pour les affections chroniques de la poitrine.

3° Dans l'archipel des Canaries, deux ports sont, à valeur égale, indiqués par leur climat spécial et leurs ressources particulières comme lieux de repos et de changement d'air pour les bâtiments de la station navale de la côte d'Afrique. Ce sont : Santa-Cruz (Tenerife) et Las Palmas (Gran Canaria).

4° La vallée d'Orotava présente toutes les conditions que doit remplir une station de phtisiques, surtout pour ceux dont la diathèse serait compliquée de rhumatisme.

5° Les îles du Cap-Vert seront fort utilement employées comme lieu de repos pour nos navires du Sénégal, lorsqu'une épidémie les obligera de s'éloigner momentanément de leur poste.

Saint-Vincent sera choisi de préférence et peut-être Porto-Praïa, mais seulement des mois de novembre à mai.

FIN

VU BON A IMPRIMER :
Montpellier, le 17 février 1888.
Pour le Recteur :
L'Inspecteur d'Académie délégué,
J. YON.

VU PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 17 février 1888.
Le Doyen,
A. CASTAN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

JACCOUD. — De la curabilité et du traitement de la phtisie pulmonaire. Paris 1881.

FONSSAGRIVES. — Traité d'hygiène navale.

J. ROCHARD. — Article Acclimatement. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.

HERNANDEZ POGGIO. — De l'acclimatation aux Canaries pour les troupes destinées au service colonial. Madrid, 1867.

MOURA-PITTA. — Madère et son climat. Thèse de Montpellier, 1859.

D. TOMAS ZEROLO. — Orotava, Vilaflor.

ELISÉE RECLUS. — Nouvelle Géographie universelle. Tome XII, 1887.

G. DE BELCASTEL. — Les Iles Canaries et la vallée d'Orotava au point de vue médical et hygiénique.

A. PICQUIÉ. — Les Iles du Cap-Vert et la colonisation portugaise Revue maritime et coloniale, 1881.

A. JOUSSET. — De l'acclimatement et de l'acclimatation dans les pays chauds.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessns de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !